

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی: یک مطالعه کارآزمایی آموزشی تصادفی شده

محمدصادق ساریزاده^۱، پروین رفیعی‌نیا^۲، پرویز صباحی^۳، محمدرضا تمدن^۴

دریافت مقاله: ۹۶/۱/۲۷ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۶/۲/۱۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۷/۲/۱ پذیرش مقاله: ۹۷/۲/۲

چکیده

زمینه و هدف: همودیالیز به عنوان شایع‌ترین روش درمان جایگزین کلیه در بیماران کلیوی، منجر به انواع مشکلات فیزیکی و روان‌شناختی می‌شود و از طرفی مطالعات نشان داده‌اند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بر کیفیت زندگی و سازگاری بیماران اثر بخش بوده است، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی آموزشی تصادفی می‌باشد، که بر روی ۲۲ بیمار تحت همودیالیز بیمارستان کوثر سمنان در سال ۱۳۹۵ انجام شده است. نمونه‌ها ابتدا به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند، سپس گروه آزمایش به مدت هشت هفته متوالی تحت آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفت. داده‌ها توسط دو پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و کیفیت زندگی بیماران کلیوی جمع‌آوری و با آزمون تحلیل واریانس دو طرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سن گروه کنترل $52/27 \pm 13/22$ و گروه آزمایش $47/90 \pm 14/57$ سال بود ($P=0/620$). اختلاف آماری معنی‌داری در هر یک از شاخص‌های مشکلات جسمی و عاطفی، سلامت کلی، سلامت روان، سرزندگی، تاثیر بیماری کلیوی، بار بیماری کلیوی، وضعیت کاری و کیفیت تعاملات اجتماعی بین دو گروه کنترل و آزمایش مشاهده شد ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به‌دست آمده، استفاده از درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان یک مداخله روان‌شناختی مؤثر و مکمل در بیماران همودیالیزی به منظور ارتقاء کیفیت زندگی آنها، پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: همودیالیز، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، کیفیت زندگی

۱- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۲- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

تلفن: ۰۲۳-۳۳۶۲۳۳۰۰، دور نگار: ۰۲۳-۳۳۶۲۶۸۸۸، پست الکترونیکی: p_rafieinia@semnan.ac.ir

۳- استادیار گروه آموزشی روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

۴- دانشیار گروه آموزشی داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

مقدمه

بیماری مزمن کلیه (Chronic kidney disease; CKD) یک اصطلاح عمومی است که برای اختلالات مختلفی که ساختار و عملکرد کلیه را تحت تأثیر قرار می‌دهند به کار می‌رود. یکی از تعاریف CKD، کاهش میزان فیلتراسیون گلومرول به کمتر از ۶۰ میلی‌لیتر در دقیقه به ازای هر ۱/۷۳ متر مربع بدن می‌باشد. بروز این بیماری در مناطق مختلف جهان متفاوت است، اما به طور کلی بروز این بیماری در اغلب کشورها بیش از ۲۰۰ مورد در هر یک میلیون نفر در سال می‌باشد [۱]. مرحله نهایی بیماری کلیوی (End-stage renal disease; ESRD)، شکل شدیدتر CKD است که به کاهش برگشت ناپذیر عملکرد کلیه‌ها گفته می‌شود و در صورت عدم انجام همودیالیز و یا پیوند کلیه، منجر به مرگ می‌گردد [۲].

در سال‌های اخیر، تلاش‌های زیادی برای کنترل تأثیر جسمی و روانی منفی بیماری‌ها بر کیفیت زندگی صورت گرفته است. به‌طور کلی مفهوم کیفیت زندگی در برگیرنده این موضوع است که افراد چگونه جنبه‌های گوناگون زندگی خود را ارزیابی می‌کنند که شامل نحوه واکنش عاطفی افراد به رویدادها، احساس رضایت از زندگی، کار و رضایت از روابط شخصی می‌باشد [۳]. کیفیت زندگی مفهومی بسیار گسترده و پویا است و تعاریف متنوعی برای کیفیت زندگی با توجه به فرهنگ، اجتماع و محیطی که فرد در آن زندگی می‌کند، ارائه شده است [۴]. کیفیت زندگی از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی عبارت است از ادراک فرد از موقعیت خود در زندگی و در متن فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می‌کند که در ارتباط با اهداف، انتظارات، ارتباطات و نیازهای فرد می‌باشد [۵]. در بیماری‌های مزمن به

خصوص به علت طول مدت و شدت آن‌ها ابعاد جسمی، روانی، اجتماعی و اقتصادی، کیفیت زندگی دست خوش تغییرات فراوان می‌شود. به‌طور کلی، میزان ناتوانی و محدودیت‌های جسمی، روانی و اجتماعی ناشی از بیماری‌ها می‌تواند بر روی انتظارات و توقعات هر فرد از سلامتی‌اش تأثیر بگذارد [۶]. مشکلات ناشی از همودیالیز تغییرات زیادی در کیفیت زندگی بیماران با نارسایی مزمن کلیوی ایجاد می‌کند که شامل کاهش کارایی، کاهش توانایی انجام فعالیت‌ها، خستگی و ضعف و انقباض‌های عضلانی متعدد می‌باشد که نهایتاً منجر به ناامیدی به آینده، بی‌حرکی و کاهش اعتماد به نفس و انزوای اجتماعی این بیماران می‌شود [۷].

در سال‌های اخیر، درمان مبتنی بر پذیرش به عنوان یکی از مداخلات روان‌شناختی، با علاقه رو به رشدی مواجه شده است و به‌عنوان یکی از درمان‌های رفتاری موج سوم شناخته می‌شود [۸]. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (Acceptance and commitment therapy; ACT) از رایج‌ترین و معروف‌ترین درمان‌های رفتاری موج سوم می‌باشد [۹-۸]. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ریشه در یک نظریه فلسفی به نام زمینه‌گرایی عملکردی (Functional contextualism) دارد و مبتنی بر یک برنامه تحقیقاتی در مورد زبان و شناخت است. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد معرفی شده توسط Hayes و همکاران، شش فرآیند مرکزی شامل پذیرش (Acceptance)، گسلش شناختی (Cognitive fusion)، ارتباط با زمان حال (Being present)، خود به عنوان زمینه (Self as context)، ارزش‌ها (Values) و عمل متعهدانه (Committed action) دارد که منجر به انعطاف‌پذیری روان‌شناختی می‌شود [۱۰]. هدف درمان پذیرش و تعهد

تصادفی (قرعه کشی) در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند. در ابتدا ۲۴ نفر از بیماران تحت همودیالیز با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شدند. البته به علت ریزش ۱ نفر از هر گروه، پژوهش بر روی ۲۲ نفر (۱۱ نفر در هر گروه) انجام شد. در انجام مطالعه ملاحظات اخلاقی لازم در حین انجام پژوهش از قبیل کسب رضایت آگاهانه بیماران برای شرکت در مطالعه، رازداری و محرمانه نگه داشتن اطلاعات بیماران، عدم تحمیل هیچ‌گونه بار مالی و آسیب جسمی برای بیماران و عدم مغایرت مطالعه با موازین دینی و فرهنگی شرکت کنندگان رعایت گردید.

ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بودند از سن بیشتر از ۲۰ سال، سپری شدن حداقل ۳ ماه از بیماری مزمن کلیه و نیاز به دیالیز، داشتن سواد خواندن و نوشتن و تمایل و رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز عبارت بودند از بیمارانی که دارای مشکلات شناختی یا اختلالات روان پریشی بودند، بیمارانی که هم‌زمان روان‌درمانی دیگری دریافت می‌کردند و همچنین بیمارانی که دارای تجربه پیوند کلیه و غیبت بیش از دو جلسه درمان بودند. ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه شامل پرسش‌نامه‌های دموگرافیک و کیفیت زندگی بیماران کلیوی نسخه ۱/۳ بود.

پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک: این پرسش‌نامه توسط پژوهش‌گران تدوین شده و شامل اطلاعات جمعیت شناختی فرد از جمله سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل و مدت دیالیز بیمار بود.

پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی نسخه ۱/۳ (Kidney disease quality of life; KDQOL-SFTM 1.3): Hays و همکاران در سال ۱۹۹۴ پرسش‌نامه مختص

این است که به فرد کمک کند به جای اجتناب از افکار، احساسات، خاطره‌ها و تمایلات آشفته ساز، عملی را انتخاب کند که در بین گزینه‌های مختلف زندگی مناسب‌تر باشد [۱۱]. به دلیل این‌که نارسایی مزمن کلیوی مشکلات روان‌شناختی بسیاری از قبیل استرس‌های شدیدی برای بیماران به‌وجود می‌آورد که می‌تواند جنبه‌های مختلف زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد و باعث کاهش کیفیت زندگی بیماران شود [۱۲]، بنابراین پژوهش حاضر با هدف ارزیابی تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی آموزشی تصادفی شده (Randomized educational trial) با کد ثبتی کارآزمایی 2017012725732N12 همراه با دوره پیش‌آزمون، پس‌آزمون و دوره پیگیری دو ماهه بود که از سوی کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سمنان مورد تأیید قرار گرفت. جامعه آماری مورد مطالعه در پژوهش حاضر شامل تمام بیماران همودیالیزی ۲۰ تا ۶۵ ساله بود که در اردیبهشت و خرداد ماه سال ۱۳۹۵ به بخش دیالیز بیمارستان کوثر شهرستان سمنان مراجعه کرده بودند. حجم نمونه مطالعه حاضر با مراجعه به جدول Cohen برای تعیین حجم نمونه در مطالعات آزمایشی [۱۳] و با در نظر گرفتن اندازه اثر ۰/۷، توان آزمون ۰/۹۱ و سطح معناداری ۰/۰۵ براساس پیشینه مطالعه [۱۴]، مشخص گردید که حداقل حجم نمونه برای هر گروه ۱۲ نفر می‌باشد که مجموعاً ۲۴ بیمار برای آزمون فرضیه با توان آزمون ۰/۹۱ نیاز بود. بنابراین، نمونه مورد مطالعه به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شد و به صورت تقسیم

مقدار زیادی محدود شده (نمره ۰)، اندکی محدود شده (نمره ۵۰) و اصلاً محدود نشده (نمره ۱۰۰) می‌باشد. کسب نمره بیشتر در این زیرمقیاس، نشان‌دهنده عملکرد جسمانی بهتر در بیمار می‌باشد [۱۷].

در مطالعه حاضر ابتدا هر دو گروه کنترل و آزمایش پرسش‌نامه کیفیت زندگی را تکمیل کردند. گروه آزمایش به مدت هشت جلسه متوالی هفتگی در ساختمان آموزشی بیمارستان کوثر سمنان در اردیبهشت و خرداد ماه ۱۳۹۵ تحت روان‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفت. خلاصه محتوای هر جلسه در جدول ۱ نشان داده شده است [۱۸]. بر روی گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نگرفت و هر هفته یک ملاقات دوستانه با هدف غیر درمانی با این افراد انجام شد. هم‌چنین گروه کنترل در لیست انتظار دریافت مداخله مبتنی بر پذیرش و تعهد قرار گرفتند. پس از هشت هفته مداخله، از هر دو گروه مجدداً پس‌آزمون به عمل آمد و بعد از دو ماه از اتمام جلسه درمان، هر دو گروه مجدداً پرسش‌نامه‌ها را به منظور پی‌گیری نتایج درمان تکمیل کردند.

تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده با استفاده از شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون t دو نمونه مستقل (برای مقایسه سن و مدت بیماری)، مجذور کای (برای مقایسه سطح تحصیلات و وضعیت تأهل) و آزمون آماری تحلیل واریانس دو طرفه با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و با رعایت پیش فرض‌های آزمون انجام گرفت. سطح معنی داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

کیفیت زندگی بیماران کلیوی را ساختند [۱۵]. این ابزار یک پرسش‌نامه چند بعدی کیفیت زندگی است که شامل هشت بعد عمومی و ده بعد اختصاصی کیفیت زندگی می‌باشد. پایایی و روایی پرسش‌نامه به زبان فارسی توسط Yekaninejad و همکارانش در جامعه ایرانی مورد بررسی قرار گرفته است [۱۶]. بعد عمومی کیفیت زندگی شامل عملکرد جسمانی، محدودیت در نقش به علت مشکلات جسمی، محدودیت در نقش به علت مشکلات عاطفی، درد، سلامت کلی، سلامت روان، عملکرد اجتماعی و سرزندگی می‌باشد. هم‌چنین، بعد اختصاصی کیفیت زندگی بیماران کلیوی شامل علائم و مشکلات، اثر بیماری کلیوی، بار بیماری کلیوی، وضعیت کاری، عملکرد شناختی، کیفیت تعاملات اجتماعی، خواب، حمایت اجتماعی، تشویق کارکنان بخش دیالیز و رضایت مندی بیماران می‌باشد. تمام مقیاس‌های پرسش‌نامه ثبات خوبی را در فاصله ده روزه نشان دادند (کلیه ضرایب بالاتر از ۰/۷ بود). هم‌چنین این مقیاس‌ها از همسانی درونی بالایی برخوردار بودند، به طوری که دامنه نمرات از ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ بود. نتایج تحلیل عاملی برای ده بعد اختصاصی KDQOL-SF^{TM1.3} را نشان داد که پرسش‌نامه حاوی ساختار دو عاملی (رضایت بیمار و بار بیماری) می‌باشد که این عوامل قادرند ۶۳ درصد از واریانس داده‌ها را توصیف نمایند [۱۶]. طبق دستورالعمل استاندارد که برای نمره‌گذاری این پرسش‌نامه وجود دارد، برای هر بعد نمره‌ای از ۰ تا ۱۰۰ تعلق می‌گیرد که کسب نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بهتر افراد است. به عنوان مثال، زیرمقیاس عملکرد جسمانی دارای ده پرسش در مورد فعالیت‌هایی است که بیمار ممکن است در طول یک روز معمولی انجام دهد و دارای سه گزینه پاسخ شامل: به

جدول ۱ - خلاصه محتوای جلسات آموزش مبتنی بر پذیرش و تعهد (۱۸)

جلسه	محتوای جلسه
جلسه اول	آشنایی اعضای با درمانگر و یکدیگر، آشنایی و توصیف کلی از رویکرد درمانی، قرارداد درمانی.
جلسه دوم	بررسی مشکلات بیماران از منظر ACT (استخراج تجربه اجتناب، آمیختگی و ارزش‌های فرد و این که کنترل مسأله است نه راه حل).
جلسه سوم	شفاف‌سازی ناکارآمدی و کنترل رویدادهای منفی با استفاده از استعاره‌ها و آموزش تمایل نسبت به هیجانات و تجارب منفی.
جلسه چهارم	آموزش جدا کردن ارزیابی‌ها از تجارب شخصی، در نظر گرفتن خود به عنوان زمینه و اتخاذ موضع مشاهده افکار بدون قضاوت.
جلسه پنجم	ارتباط با زمان حال و آموزش فنون ذهن آگاهی
جلسه ششم	شناسایی ارزش‌های زندگی بیماران و سنجش ارزش‌ها بر مبنای میزان اهمیت آن‌ها در زندگی بیماران.
جلسه هفتم	ارائه راه کارهای عملی در رفع موانع ضمنی به کارگیری استعاره‌ها و برنامه‌ریزی برای تعهد نسبت به پی‌گیری ارزش‌ها.
جلسه هشتم	جمع بندی مفاهیم بررسی شده در طی جلسات، درخواست از بیماران برای توضیح دستاوردهایشان از درمان و برنامه آن‌ها برای ادامه زندگی.

نتایج

بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت آماری معنی داری را

نشان نداد.

پیش فرض‌های آزمون آماری، با استفاده از آزمون‌های کرویت موجلی (Mauchly's test) و لوین (Levene) مورد بررسی قرار گرفت. بررسی آزمون کرویت موجلی برقراری شرط کرویت را رد می‌کند ($P < 0/05$) و لذا با عدم فرض کرویت، از تصحیح آزمون گرین هاوس - گیسر (Greenhouse-Geisser) برای انجام آزمون در سه بار اندازه‌گیری استفاده شد. هم‌چنین، با استفاده از آزمون لوین، فرض همگن واریانس‌ها مورد تأیید قرار گرفت ($P > 0/05$). به جهت مقایسه دو گروه کنترل و آزمایش به لحاظ بعد عمومی کیفیت زندگی، نتایج آزمون اثر پیلایی نشان داد که مقدار F برابر با ۶/۳۰ و مقدار P برابر با ۰/۰۲۶ می‌باشد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (جدول ۲) برای زیر مقیاس‌های بعد عمومی کیفیت زندگی، وجود تفاوت آماری معنی داری را بین سه بار اندازه‌گیری، در زیر مقیاس‌های محدودیت در نقش به علت مشکلات جسمی ($P = 0/001$)، محدودیت در نقش به

در پژوهش حاضر، تعداد ۲۲ بیمار در دو گروه کنترل و آزمایش (هر گروه ۱۱ نفر) مورد مطالعه قرار گرفتند. بررسی مشخصه‌های دموگرافیک نشان داد میانگین \pm انحراف معیار سن گروه آزمایشی $47/90 \pm 14/57$ و گروه کنترل $52/27 \pm 13/22$ سال بود ($P = 0/620$). هم‌چنین، میانگین \pm انحراف معیار مدت دیالیز در گروه آزمایشی $2/54 \pm 1/21$ و در گروه کنترل $2/18 \pm 1/16$ سال بود ($P = 0/734$). به علاوه، سطح تحصیلات شرکت کنندگان در گروه آزمایشی، ۹/۱ درصد دانشگاهی (۱ نفر)، ۵۴/۵ درصد دیپلم (۶ نفر) و ۳۶/۴ درصد زیر دیپلم (۴ نفر) بود و در گروه کنترل ۹/۱ درصد دانشگاهی (۱ نفر) و ۹۰/۹ درصد دیپلم (۱۰ نفر) بود ($P = 0/082$). در گروه آزمایشی، ۷۲/۷ درصد (۸ نفر) شرکت کنندگان متأهل و ۲۷/۳ درصد (۳ نفر) مجرد بودند و در گروه کنترل ۹۰/۹ درصد شرکت کنندگان متأهل (۱۰ نفر) و ۹/۱ درصد مجرد (۱ نفر) بودند ($P = 0/269$). بنابراین، متغیرهای دموگرافیک

علت مشکلات عاطفی ($P=0/001$)، سلامت کلی ($P=0/004$)
 سلامت روان ($P=0/005$) و سرزندگی ($P=0/001$)
 نشان داد. هم‌چنین، نتایج آزمون اثر پیلایی برای بعد
 اختصاصی کیفیت زندگی بیماران کلیوی نشان داد که
 مقدار F برابر با $2/78$ و مقدار P برابر با $0/050$ می‌باشد.
 نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر (جدول ۳) برای

زیر مقیاس‌های اختصاصی کیفیت زندگی بیماران کلیوی
 نشان داد که تفاوت آماری معنی داری بین سه بار اندازه
 گیری، برای زیر مقیاس‌های مختلف اثر بیماری کلیوی
 ($P=0/001$)، بار بیماری کلیوی ($P=0/001$)، وضعیت
 کاری ($P=0/004$) و کیفیت تعاملات اجتماعی
 ($P=0/044$) وجود دارد.

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی (میانگین \bar{E} انحراف معیار) و نتایج آزمون تحلیل واریانس دو طرفه با اندازه‌گیری مکرر زیر مقیاس‌های بعد عمومی پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی (گروه آزمایش $n=11$ گروه کنترل $n=11$) مراجعه‌کننده به بیمارستان کوثر شهرستان سمنان در سال ۱۳۹۵.

زیر مقیاس‌های عمومی کیفیت زندگی	گروه	انحراف معیار \pm		مقایسه بین گروهی (اثر گروه)		مقایسه درون گروهی (اثر زمان)		اثر تعاملی (گروه و زمان)		
		میانگین پیش آزمون		میانگین پی‌گیری		مقدار P			مقدار F	
		مقدار P	مقدار F	مقدار P	مقدار F	مقدار P	مقدار F			
عملکرد جسمانی	آزمایش	۴۹۵/۴۵ \pm ۲۰۷/۹۱	۶۹۰/۹۰ \pm ۱۹۰/۸۱	۰/۳۱۶	۱/۰۵	۰/۳۱۰	۱/۰۸	۱/۰۴		
	کنترل	۵۹۰/۹۰ \pm ۱۸۹/۴۹	۵۳۱/۸۱ \pm ۱۷۰/۶۹	۰/۳۱۰	۱/۰۸	۰/۳۱۰	۱/۰۸	۱/۰۴		
محدودیت در نقش جسمانی)	آزمایش	۱۳۶/۳۶ \pm ۱۶۲/۹۲	۲۷۲/۷۲ \pm ۱۶۱/۸۰	<0/001	۱۸/۷۱	<0/001	۱۰/۵۷	۲/۶۲		
	کنترل	۶۳/۶۳ \pm ۱۱۲/۰۰	۴۵/۴۵ \pm ۸۲/۰۱	<0/001	۱۸/۷۱	<0/001	۱۰/۵۷	۲/۶۲		
محدودیت در نقش عاطفی)	آزمایش	۱۳۶/۳۶ \pm ۱۴۳/۳۳	۲۱۸/۱۸ \pm ۸۷/۳۸	<0/006	۱۵/۱۳	<0/006	۶/۸۲	۲/۶۳		
	کنترل	۱۰۰/۰۰ \pm ۱۴۱/۴۲	۴۵/۴۵ \pm ۱۰۳/۵۷	<0/006	۱۵/۱۳	<0/006	۶/۸۲	۲/۶۳		
درد	آزمایش	۱۲۲/۲۷ \pm ۴۱/۱۳	۱۳۲/۷۲ \pm ۴۷/۹۷	<0/002	۳/۸۷	<0/002	۷/۹۲	۲/۸۵		
	کنترل	۱۲۱/۷۲ \pm ۳۵/۳۹	۱۱۱/۳۶ \pm ۲۹/۷۵	<0/002	۳/۸۷	<0/002	۷/۹۲	۲/۸۵		
سلامت کلی	آزمایش	۲۳۴/۰۹ \pm ۶۷/۳۳	۲۹۳/۱۸ \pm ۸۹/۵۰	<0/004	۱۰/۶۱	<0/004	۱۳/۴۷	۱۱/۳۵		
	کنترل	۲۴۰/۸۱ \pm ۴۵/۰۸	۲۲۹/۵۴ \pm ۶۳/۰۶	<0/004	۱۰/۶۱	<0/004	۱۳/۴۷	۱۱/۳۵		
سلامت روان	آزمایش	۲۹۰/۹۰ \pm ۱۰۵/۹۶	۳۷۴/۵۴ \pm ۵۴/۴۷	<0/005	۱۰/۱۵	<0/005	۱۲/۰۷	۱۴/۶۷		
	کنترل	۳۱۰/۷۲ \pm ۴۲/۱۱	۲۸۳/۶۳ \pm ۵۳/۵۲	<0/005	۱۰/۱۵	<0/005	۱۲/۰۷	۱۴/۶۷		
عملکرد اجتماعی	آزمایش	۱۲۲/۷۲ \pm ۵۵/۲۸	۱۵۰/۰۰ \pm ۳۵/۳۵	<0/009	۰/۴۰	<0/009	۶/۱۶	۴/۲۶		
	کنترل	۱۴۰/۹۰ \pm ۳۹/۱۶	۱۲۷/۲۷ \pm ۴۶/۷۰	<0/009	۰/۴۰	<0/009	۶/۱۶	۴/۲۶		
سرزندگی	آزمایش	۲۴۵/۴۵ \pm ۵۵/۹۲	۲۵۸/۱۸ \pm ۶۳/۵۳	<0/001	۱۵/۳۳	<0/001	۹/۸۵	۰/۳۷۹		
	کنترل	۱۸۹/۰۹ \pm ۶۰/۹۰	۲۰۰/۰۰ \pm ۳۳/۴۶	<0/001	۱۵/۳۳	<0/001	۹/۸۵	۰/۳۷۹		

جدول ۳- شاخص‌های توصیفی (میانگین \bar{E} انحراف معیار) و نتایج آزمون تحلیل واریانس دو طرفه با اندازه‌گیری مکرر زیر مقیاس‌های بعد اختصاصی پرسش‌نامه کیفیت زندگی بیماران کلیوی (گروه آزمایش $n=11$ گروه کنترل $n=11$) مراجعه‌کننده به بیمارستان کوثر شهرستان سمنان در سال ۱۳۹۵.

زیر مقیاس‌های اختصاصی کیفیت زندگی	گروه	انحراف معیار \pm		انحراف معیار \pm		انحراف معیار \pm		مقایسه بین گروهی (اثر گروه)	مقایسه درون گروهی (اثر زمان)	اثر تعاملی (گروه و زمان)	
		میانگین پیش آزمون	میانگین پس آزمون	میانگین پی گیری	میانگین پی گیری	P مقدار	F مقدار			P مقدار	F مقدار
علائم و مشکلات	آزمایش	۷۹۹/۷۲±۲۵۳/۳۸	۹۸۶/۰۹±۱۶۶/۴۷	۱۱۲۳/۶۳±۵۴/۲۷	۳/۲۳	۰/۰۸۷	۱۱/۰۹	<۰/۰۰۱	۱/۹۹	۰/۱۶۵	
	کنترل	۷۹۵/۱۸±۲۷۹/۵۹	۷۹۶/۵۴±۲۸۱/۵۶	۹۴۹/۹۰±۱۲۴/۱۷							
اثر بیماری کلیوی	آزمایش	۴۴۵/۳۶±۲۰۰/۱۷	۵۷۴/۸۱±۱۵۲/۷۰	۶۹۷/۷۲±۳۲/۵۰	۱۷/۸۳	<۰/۰۰۱	۱۹/۹۱	<۰/۰۰۱	۱/۲۷	۰/۲۸۴	
	کنترل	۳۰۴/۵۴±۱۳۱/۲۵	۳۳۱/۶۳±۱۸۷/۹۷	۴۷۵/۰۰±۹۵/۵۲							
بار بیماری کلیوی	آزمایش	۲۰۴/۵۴±۱۰۶/۵۴	۲۷۹/۵۴±۷۶/۵۰	۳۴۷/۷۲±۳۶/۱۴	۱۳/۶۴	<۰/۰۰۱	۱۳/۲۵	<۰/۰۰۱	۵/۱۰	<۰/۰۲۲	
	کنترل	۱۷۳/۱۸±۷۴/۰۶	۱۶۵/۹۰±۷۹/۲۷	۲۰۹/۰۹±۷۰/۰۶							
وضعیت کاری	آزمایش	۸۱/۸۱±۸۷/۳۸	۱۰۰/۰۰±۷۷/۴۵	۱۵۴/۵۴±۵۲/۲۲	۱۰/۷۵	<۰/۰۰۴	۸/۹۰	<۰/۰۰۱	۰/۴۲۴	۰/۶۳۹	
	کنترل	۲۷/۲۷±۴۶/۷۰	۲۷/۲۷±۴۶/۷۰	۷۲/۷۲±۶۴/۶۶							
عملکرد شناختی	آزمایش	۱۹۲/۷۲±۶۲/۷۸	۲۳۴/۵۴±۵۵/۹۲	۲۸۳/۶۳±۱۲/۰۶	۱/۱۳	۰/۳۰۱	۱۱/۹۹	<۰/۰۰۱	۴/۸۶	<۰/۰۱۳	
	کنترل	۲۱۰/۹۰±۵۹/۵۷	۲۱۴/۵۴±۵۵/۹۲	۲۳۰/۹۰±۳۸/۳۲							
کیفیت تعاملات اجتماعی	آزمایش	۲۰۱/۸۱±۶۷/۷۹	۲۵۰/۹۰±۳۷/۲۷	۲۷۴/۵۴±۱۲/۹۳	۴/۶۱	<۰/۰۴۴	۴/۳۰	<۰/۰۲۴	۱۰/۴۰	<۰/۰۰۱	
	کنترل	۲۲۵/۴۵±۴۴/۸۰	۱۹۴/۵۵±۳۶/۹۷	۲۱۲/۷۲±۴۹/۲۱							
خواب	آزمایش	۲۴۲/۲۷±۹۷/۲۷	۲۹۵/۴۵±۸۷/۹۱	۳۶۱/۸۱±۱۷/۷۸	۴/۲۹	۰/۰۵۱	۱۸/۱۱	<۰/۰۰۱	۳/۲۳	۰/۰۵۹	
	کنترل	۲۴۴/۵۴±۵۷/۵۰	۲۴۰/۰۰±۵۰/۷۹	۲۹۱/۸۱±۲۵/۲۲							
حمایت اجتماعی	آزمایش	۱۲۱/۲۰±۵۸/۲۵	۱۶۰/۶۰±۴۱/۶۸	۱۸۷/۸۴±۱۶/۸۶	۱/۴۹	۰/۲۳۶	۴/۴۷	<۰/۰۳۲	۱۴/۲۶	<۰/۰۰۱	
	کنترل	۱۵۴/۵۲±۳۰/۸۱	۱۳۳/۳۲±۲۵/۸۲	۱۳۶/۳۴±۳۱/۴۶							
تشویق کارکنان بخش دیالیز	آزمایش	۱۲۰/۴۵±۵۵/۶۹	۱۶۳/۶۳±۳۰/۳۳	۱۸۶/۳۶±۱۷/۱۸	۰/۷۲۰	۰/۴۰۶	۵/۸۵	<۰/۰۰۸	۴/۱۳	<۰/۰۰۱	
	کنترل	۱۳۸/۶۳±۶۰/۵۸	۱۴۷/۷۲±۶۱/۶۹	۱۴۳/۱۸±۴۱/۹۶							
رضایت‌مندی بیماران	آزمایش	۴۳/۹۳±۲۰/۱۰	۶۰/۶۰±۲۳/۸۸	۷۷/۲۶±۱۳/۴۸	۰/۳۸۳	۰/۵۴۳	۶/۳۰	<۰/۰۰۵	۸/۹۴	<۰/۰۰۱	
	کنترل	۵۸/۹۹±۲۷/۰۹	۵۴/۵۴±۱۵/۰۷	۵۶/۰۵±۱۱/۲۳							

بحث

مبتنی بر پذیرش و تعهد را دریافت کردند تفاوت آماری معنی داری را در بعد عمومی و اختصاصی کیفیت زندگی در سه مرحله اندازه‌گیری نشان دادند. به طور کلی، تنها تعداد اندکی از پژوهش‌ها به کاربرد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، در روان درمانی بیماران کلیوی پرداخته‌اند، و Ramezanzadeh و همکارش در این زمینه نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان

هدف مطالعه حاضر ارزیابی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی بود. یافته‌های به‌دست آمده نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیز مؤثر است. در مقایسه با گروه کنترل، گروه آزمایش که درمان

یک مداخله گر مؤثر در کاهش درد کاتسروفی (catastrophizing) در بیماران همودیالیزی می باشد [۱۹]. Dehghani نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی زنان دیالیزی اثربخش است و از این جهت مطالعه ما با مطالعه مذکور همسو می باشد. پژوهش Dehghani که با هدف بررسی اثربخشی درمان گروهی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افسردگی و کیفیت زندگی بیماران زن دیالیزی در شهر بوشهر انجام شده است، نشان می دهد به کارگیری این مداخله درمانی موجب بهبود معنی دار افسردگی و کیفیت زندگی در این بیماران شده است. به علاوه مشخص شده است که تأثیر این درمان تا دو ماه پس از پایان جلسات درمانی نیز دوام داشته است [۱۴]. علاوه بر این، پژوهش Nasiri و همکارانش نشان می دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ابعاد کیفیت زندگی عمومی در بیماران مبتلا به نشانگان کارکردی گوارش اثربخش است [۲۰]. در تأیید یافته های ما، نتایج پژوهش Ghomian و همکارش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کیفیت زندگی کودکان مبتلاء به درد مزمن، مؤثر است و این تغییرات پس از درمان و در مرحله پی گیری نیز ادامه داشت [۲۱]. در پژوهشی که توسط Feros و همکارانش انجام گرفت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بهبودی معنی داری را در کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان داشت. نتایج این پژوهش نشان داد که انعطاف پذیری روان شناختی، در واقع یکی از عوامل پیش بینی کننده تغییرات مثبت در کیفیت زندگی اختصاصی، آشفتگی و خلق این بیماران است [۲۲]. بنابراین به نظر می رسد، آموزش پذیرش و تعهد به جای نادیده گرفتن هیجانات و تجارب درونی، با هدایت کردن بیمار به سوی آگاه شدن از احساسات،

تجارب درونی و هیجانی، پذیرش آن ها و استفاده مناسب و به جا از آن ها، موجب می شود که بیمار با موقعیت ها و تعاملاتش ارتباط مناسبی برقرار کرده و با نگاهی تازه آن ها را تجربه کند [۲۳]. Harris در مورد پایداری اثر درمان معتقد است که شفاف سازی ارزش ها و درونی شدن عمل متعهدانه که در طی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد صورت می گیرد، به افراد انگیزه کافی برای ادامه و پای بندی به درمان می دهد. علاوه بر این، دو فرآیند مهم درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، یعنی تماس با زمان حال و خود به عنوان زمینه در طول درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد شکل می گیرند که هر دو سبب می شوند آگاهی افراد از خود و نیازهای فعلی شان افزایش یابد [۲۴]. در مطالعه ما، هدف از درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، این بود که به بیماران تحت همودیالیز کمک شود تا افکار و احساسات آزار دهنده شان را فقط به عنوان یک فکر تجربه کنند و از ماهیت ناکارآمدی برنامه های فعلی شان آگاه شوند و به جای پاسخ به آن، به انجام آن چه در زندگی برایشان مهم و در راستای ارزش هایشان است، بپردازند. در این درمان، بیماران با جایگزین کردن خود به عنوان زمینه، می توانند رویدادهای درونی ناخوشایند را در زمان حال به سادگی تجربه کنند و قادر به جدا کردن خود از واکنش ها، خاطرات و افکار ناخوشایند شوند. به علاوه، در این مطالعه به بیماران تحت همودیالیز آموزش داده شد تا چگونه رویدادهای درونی را به جای کنترل، بپذیرند و از افکار آزار دهنده رهایی یابند. هم چنین آموزش داده شد به جای خود مفهوم سازی شده، خود مشاهده گر را تقویت کنند، ارزش ها را تصریح کنند و به عمل متعهدانه بپردازند. به عبارت دیگر، در این درمان بیماران یاد می گیرند به جای فاصله گرفتن از احساساتشان آن ها را بپذیرند. در این

روان‌شناختی در بخش دیالیز بیمارستان‌ها، به منظور بهبود کیفیت زندگی بیماران توجه شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، به نظر می‌رسد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بهبودی بعد عمومی و اختصاصی کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی مؤثر می‌باشد. علی‌رغم محدودیت‌های ذکر شده، به نظر می‌رسد که یافته‌های مطالعه حاضر بتواند گام مفیدی در زمینه درمان روان‌شناختی بیماران همودیالیزی باشد و امید است با همراه نمودن مداخلات روان‌شناختی در کنار درمان‌های دارویی و پزشکی، بتوان سطح کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری نارسایی مزمن کلیوی را ارتقاء بخشید.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مسئولین محترم و کارکنان بخش دیالیز بیمارستان کوثر شهرستان سمنان جهت فراهم نمودن محیط آموزشی برای انجام مطالعه و همچنین از کلیه بیماران شرکت کننده عزیز که صمیمانه ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

درمان از بیماران خواسته شد که در جهت ارزش‌هایشان کار کنند و افکار و احساسات خود را تجربه کنند [۱۸].

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی است که در نتیجه‌گیری و تعمیم نتایج باید به آن توجه شود. یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر ماهیت چند رشته‌ای بودن مطالعه (روان‌شناختی و پزشکی) بود که امکان کنترل درمان پزشکی وجود نداشت. به علاوه، در مطالعه حاضر پی‌گیری بلند مدت درمان بعد از آموزش روان‌شناختی وجود نداشت و پی‌گیری آن کوتاه مدت (دو ماه پس از مداخله) بود. هم‌چنین در این مطالعه نیز مانند پژوهش‌های انسانی دیگر، محیط خانوادگی و شرایط اجتماعی و اقتصادی افراد از موارد تأثیرگذار بر نتایج مطالعه است، لذا تعمیم نتایج آن به کل جامعه باید با احتیاط و دانش کافی صورت بگیرد. هم‌چنین از آن جایی که بیماری‌های مزمن معمولاً چند وجهی بوده و نه تنها خود بیمار، بلکه خانواده بیمار را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، پیشنهاد می‌گردد به درمان‌های روان‌شناختی در خانواده‌های این بیماران، استفاده از مداخله‌های

References

- [1] Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *The Lancet* 2012; 379(9811): 165-80.
- [2] Bond M, Pitt M, Akoh J, Moxham T, Hoyle M, Anderson R. The effectiveness and cost-effectiveness of methods of storing donated kidneys from deceased donors: a systematic review and economic model. *Health Technology Assessment* 2009; 13(38): 1-7.
- [3] Theofilou P. Quality of Life: Definition and Measurement. *Europe's journal of psychology* 2013; 9(1): 150-62.
- [4] Pernambuco CS, Rodrigues BM, Bezerra JC, Carrielo A, Fernandes AD, Vale R, et al. Quality of life, elderly and physical activity. *Health* 2012; 4(2): 88-93.
- [5] WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position

- paper from the World Health Organization. *Social science & medicine* 1995; 41(10): 1403-9.
- [6] Alipurbaghi L. Explores the role of social support in improving the quality of life in hemodialysis patients Lorestan Province. [MSc Thesis]. Tehran: Faculty of Social Sciences, University of Allameh Tabatabaei; 2012; 5-6. [Farsi]
- [7] Smaeli M, Alikhani M, gholamaragi M, Hosseini F. The quality of life and self efficacy of the patients under hemodialysis. *Iran Journal of Nursing* 2005; 18(41): 77-84. [Farsi]
- [8] Roditi D, Robinson ME. The role of psychological interventions in the management of patients with chronic pain. *Psychology research and behavior management* 2011; 4(1): 41-9.
- [9] Ruiz FJ. A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica* 2010; 10(1): 125-62.
- [10] Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy* 2006; 44(1): 1-25.
- [11] Hayes SC, Pistorello J, Levin ME. Acceptance and Commitment Therapy as a Unified Model of Behavior Change. *The Counseling Psychologist* 2012; 40(7): 976-1002.
- [12] Bayat A, Kazemi R, Toghiani A, Mohebi B, Tabatabaee MN, Adibi N. Psychological evaluation in hemodialysis patients. *J Pak Med Assoc* 2012; 62(3): 1-5.
- [13] Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed, United States of America, Lawrence Erlbaum Associates.1988; 310-11.
- [14] Dehghani Y. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Group Therapy on Depression and Quality of Life in Women with Dialysis Patients. *Journal of Clinical Psychology* 2016; 8(3): 1-10. [Farsi]
- [15] Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Carter WB. Development of the Kidney Disease Quality of Life [KDQOL] Instrument, *Qual Life Res* 1994; 3(5): 329-38.
- [16] Yekaninejad MS, Mohammadi Zeidi I, Akaberi A, Golshan A, pakpour A. Validity and reliability of the Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™ 1.3) in Iranian patients. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2012; 4(2): 261-72. [Farsi]
- [17] Hays RD, Amin N, Fukuhara S. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), Version 1.2: A Manual for Use and Scoring (Japanese Questionnaire, Japan). Santa Monica. 1997; 1-39.
- [18] Izadi R, Abedi MR. Acceptance and Commitment Therapy. 4th ed, Tehran, Junglepub. 2015; 73-150. [Farsi]
- [19] Ramezanzadeh D, Manshaee G. The impact of acceptance and commitment therapy on pain catastrophizing: The case of hemodialysis patients in Iran. *International Journal of Educational and Psychological Researches* 2016; 2(2): 69-75.

- [20] Nasiri S, Ghorbani M, Adibi P. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy in Quality of Life in Patients with Functional Gastro Intestinal Disorder. *Journal of Clinical Psychology* 2015; 7(4): 93-105. [Farsi]
- [21] Ghomian S, Shairi MR. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy for Children with Chronic Pain on the Quality of Life on 7 to 12 Year-Old Children. *International Journal of Pediatrics* 2014; 2(3.2): 47-55.
- [22] Feros DL, Lane L, Ciarrochi J, Blackledge JT. Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for improving the lives of cancer patients: a preliminary study. *Psycho Oncology* 2013; 22(2): 459-64.
- [23] Narimani M, Bakhshayesh R. The effectiveness of acceptance/ commitment training on the psychological well-being, emotional and marital satisfaction in divorce. *journal of counseling research* 2015; 13(52): 108-23. [Farsi]
- [24] Harris R. ACT made simple: An easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy. Oakland, New Harbinger Publications. 2009; 33-39.

The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Hemodialysis Patients' Quality of Life: A Randomized Educational Trial Study

M.S. Sarizadeh¹, P. Rafienia², P. Sabahi³, M.R. Tamaddon⁴

Received: 16/04/2017 Sent for Revision: 01/05/2017 Received Revised Manuscript: 21/04/2018 Accepted: 22/04/2018

Background and Objectives: Hemodialysis as the most common treatment method for kidney replacement in patients with kidney disease, causes various physical and psychological problems and on the other hand, some studies indicated that Acceptance and Commitment Therapy (ACT) has been effective in improving quality of life and adjustment in patients. Therefore, the present study aimed to investigate the effectiveness of ACT on quality of life in patients undergoing hemodialysis.

Materials and Methods: The current study was a randomized educational trial which conducted on 22 patients undergoing hemodialysis on Kosar Hospital of Semnan in 2016. First, the samples were selected by convenient sampling and randomly divided into two experimental and control groups. Then, the experimental group received ACT for eight weeks continuously. Data was collected by two questionnaires of demographic features and Kidney Disease Quality of Life (KDQOL), and was analyzed by using two-way repeated measures ANOVA statistical method.

Results: The mean and standard deviation of the age of the control group was 52.27 ± 13.22 and the experimental group 47.90 ± 14.57 years ($p=0.620$). There were significant differences in the subscales of physical and emotional problems, General health, Mental health, Energy, Effects of kidney disease, Burden of kidney disease, Work status, and Quality of social interaction between the two experimental and control groups ($p<0.05$).

Conclusion: According to the obtained results, it's recommended to use ACT as an effective and complementary psychological intervention in hemodialysis patients to improve their quality of life .

Key words: Hemodialysis, Acceptance and commitment therapy, Quality of life

Funding: This article did not have any Funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Semnan University of Medical Sciences approved the study (IR SEMUMS. REC.1395. 6).

How to cite this article: Sarizadeh MS, Rafienia P, Sabahi P, Tamaddon MR. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Hemodialysis Patients' Quality of Life: A Randomized Educational Trial Study. *Univ Med Sci* 2018; 17 (3): 241-52. [Farsi]

1- PhD Student of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Semnan, Semnan, Iran, ORCID: 0000-0001-6372-6130

2- Assistant Prof., Dept. of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Semnan, Semnan, Iran, ORCID: 0000-0003-2771-1630

(Corresponding Author) Tel: (023) 33623300, Fax: (023) 33626888, Email: p_rafieinia@semnan.ac.ir

3- Assistant Prof., Dept. of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Semnan, Semnan, Iran, ORCID: 0000-0001-6654-1289

4- Associate Prof., Dept. of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences. Semnan. Iran, ORCID: 0000-0002-8830-5890